

## **Umrüstung der Wasserzähler durch die Stadtwerke Steinau**

In den nächsten Jahren tauschen die Stadtwerke Steinau in allen Stadtteilen die bisher eingebauten Flügelrad-Wasserzähler aus. Es werden erstmalig im Gemeindegebiet Ultraschall-Wasserzähler zum Einsatz kommen.

Grund für die Umstellung ist die neue Trinkwasserverordnung, die in 2013 in Kraft getreten ist. Hier ist geregelt, dass Zähleranlagen frei von Bleianteilen sein müssen. Die Gehäuse der zur Zeit eingesetzten Flügelradzähler bestehen aus Legierungen mit Bleianteilen und dürfen deswegen zukünftig nicht mehr eingesetzt werden. Für bestehende, eingebaute Zähler, die sich innerhalb der gesetzlichen Eichfrist befinden, besteht Bestandsschutz.

Diese Umrüstung ist ein wichtiger Bestandteil des Qualitätssicherungskonzeptes der Stadtwerke Steinau. Mit dem Einsatz von Ultraschall-Wasserzählern besteht die Möglichkeit, auf eine neue Generation von Wasserzählern umzustellen. Die Stadtwerke Steinau setzen deshalb in der Zukunft auf die innovative Messung des Trinkwasserverbrauchs mittels Ultraschallsystem.

Diese Technologie zeichnet sich u. a. durch ihre Genauigkeit und Langlebigkeit aus; so können z. B. die Ablesestände zukünftig Tag genau abgerufen werden. Zudem werden die Wasserzähler nicht wie bisher alle 6 Jahre, sondern turnusgemäß alle 12-15 Jahre ausgetauscht.

### **Weitere Vorteile der Ultraschalltechnologie:**

- Es kommen keine beweglichen Teile (Flügelräder) zum Einsatz
- Er verfügt über eine Manipulationskontrolle, über einen Rückflussalarm und erkennt Leckagen
- Es wird eine Fernauslesung durchgeführt.
- Ein großes übersichtliches Display ermöglicht für den Kunden eine gute Sichtkontrolle.
- Es sind Datenprotokolle der letzten 460 Tage möglich.
- Ultraschall-Zähler sind praktisch unverschleissbar, da keine beweglichen Teile zum Einsatz kommen, und vor allem messstabil, das heißt, dass selbst nach jahrelangem Einbau eine 100 %ige Messgenauigkeit vorliegt.
- Die Funktionsdauer ist jedoch durch den Batterieeinsatz auf 15 Jahre beschränkt.

Durch den Einsatz der Ultraschallzähler ist der Zutritt zum Zähler bzw. die Mitteilung durch den Kunden (bei Abwesenheit zur Jahresendablesung) nicht mehr notwendig bzw. nur alle 15 Jahre (zum Wechsel des Zählers) erforderlich.

Die Zähler werden jeweils termingerecht zum 31.12. eines Jahres abgelesen.

Hierfür wird ein Zähler eingebaut, der eine drahtlose (Wireless) M-Bus Kommunikation, die den Export von Verbrauchsdaten übernimmt und dem Versorger (Stadtwerke Steinau) die Daten elektronisch übermittelt, enthält.

Somit gehören Terminabstimmungen und Einlass in Ihr Wohn- bzw. Betriebsgebäude, das Eintragen Ihrer Verbrauchsdaten auf Meldezettel, telefonische Mitteilung oder durch das Internet der Vergangenheit an.

Der in dem Zähler eingebaute Sender exportiert die Verbrauchsdaten in einem Intervall von 16 Sekunden vom Zähler mit einer Sendeleistung von 10 mW und einer Dauer von 0,01 Sek über eine verschlüsselte Verbindung. Dies ergibt eine Gesamtsendedauer von 2,25 Sekunden/Stunde und 54 Sekunden/Tag.

Nur Ihr Versorger (Stadtwerke Steinau) erhält Zugang zu den Daten, wodurch der Datenschutz gewährleistet und durch eine 128-AESbit-Verschlüsselung mit der Sicherheit einer Kreditkarte vergleichbar ist.

Alle Ultraschallzähler Wireless M-Bus Kommunikationen entsprechen den einschlägigen nationalen und internationalen Vorschriften und Normen für Elektromagnetische Umweltverträglichkeit (EMV).

Die Sendeleistung ist **völlig ungefährlich** und deutlich kleiner, verglichen mit den meisten heute in Haushalten zu findenden Geräten wie z. B.: Rundfunk und Fernsehgeräte, schnurlose Telefone (DECT), Mobilfunkgeräte, Mikrowellengeräte, Babyphone, Wireless LAN (WLAN) und Bluetooth.

Verglichen mit der Funkbelastung eines Telefonats mit dem Mobiltelefon sendet ein Ultraschall-Verbrauchszähler mit einer **200fach geringeren Leistung**. Also weniger als 1 Minute, wobei sich das Mobiltelefon in unmittelbarer Nähe des Menschen, der Einbauort des Ultraschall-Verbrauchszählers in der Regel im Kellergeschoss befindet, was die bereits geringere Funkbelastung nochmal um ein vielfaches reduziert und somit **völlig unbedenklich** macht.

Für den Austausch entstehen dem Grundstückseigentümer wie bisher keine zusätzlichen Kosten, sofern eine DIN-gerechte Wasserzähleranlage vorhanden ist.

## Der Multical 21 – Der intelligente Wasserzähler



In den Stadtteilen Rabenstein, Rebsdorf und Sarrod werden seit dem Frühjahr 2017 elektronische Ultraschallzähler anstelle der mechanischen Flügelrad-Zähler eingebaut. Andere Stadtteile werden turnusgemäß folgen.

Der Multical 21 ist ein Kompaktzähler, basierend auf der Ultraschall-Technologie. Er ist nach MID (Measuring Instruments Directive = europäische Richtlinie, regelt die einheitliche Bereitstellung von Messgeräten in der EU) klassifiziert und typgeprüft, was eine Langzeitstabilität sowie genaue und zuverlässige Messungen garantiert.

Dieser Zähler enthält keine beweglichen Teile. Das macht ihn widerstandsfähig und garantiert eine lange Lebensdauer. Der Zähler ist magnetresistent, d. h. eine Manipulation mittels Magnet ist nicht möglich.

Der Ultraschallzähler misst den Verbrauch mit dem s. g. Differenzlaufzeitmessverfahren. Die Durchflussmessung mittels Ultraschall garantiert eine hohe Messgenauigkeit. Der Zähler überwacht kontinuierlich den Wasserverbrauch. Wenn der Zähler pro Tag nicht eine Stunde lang ohne Durchfluss ist, kann dies auf einen undichten Wasserhahn oder einen laufenden Toilettenspülkasten hinweisen.

Der Zähler hat ein übersichtliches Display, das auch dem Kunden eine Ablesung problemlos ermöglicht.

Gleichzeit sendet der Zähler, falls dies der Fall sein sollte, Infocodes:

Diese können sein:

Infocode blinkt im Display	Bedeutung
LEAK	Die letzten 24 Stunden hat das Wasser im Zähler mindestens eine zusammenhängende Stunde lang nicht stillgestanden. Dies kann ein Zeichen von einem undichten Wasserhahn, einem defekten Toilettenspülkasten oder einem Defekt an der Heizungsanlage sein.
BURST	Der Wasserstrom hat mindestens 30 Minuten eine vorprogrammierte Grenze überschritten, was ein Zeichen von einem Rohrbruch ist.
TAMPER	Hier liegt ein Betrugsversuch vor. Der Zähler ist nicht mehr für Abrechnungszwecke gültig.
DRY	Der Zähler ist nicht wassergefüllt.
REVERSE	Das Wasser läuft in die falsche Richtung durch den Zähler.

# Die „Neue Generation“ Wasserzähler (Ultraschallzähler)

## Datensicherheit – Kundenfreundlichkeit – Gewährleistung sauberes Trinkwasser

Bereits seit Frühjahr 2017 erproben die Stadtwerke Steinau die Verbrauchsmessung im Trinkwasserbereich mittels Ultraschallzähler um. Diese „neue“ Generation der Messeinrichtungen wirft immer wieder folgende Fragen auf:

### 1. Datensicherheit

- Wie sicher ist die Datenübertragung?
- Werden weitere, persönliche Daten über den Grundstückseigentümer übermittelt?
- Können Dritte auf meine Daten zugreifen?

Wir, die Stadtwerke Steinau, haben uns für ein Produkt entschieden, dass zu 100 % den datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU bis hin zu allen bundeslandspezifischen Datenschutzgesetzen entspricht. Die von uns eingesetzte Messeinrichtung sendet Unidirektional. Das heißt in eine Richtung, wie z. B. auch Radio und Fernsehen.

Nur wir, als autorisiertes Versorgungsunternehmen, haben Zugriff auf die verschlüsselten Verbrauchsdaten des jeweiligen Kunden. Die übermittelten, d. h. gesendeten Daten sind zu keiner Zeit mit persönlichen Informationen wie z. B. dem Namen oder der postalischen Adresse verknüpft.

Jeder Zähler verfügt über eine individuelle Verschlüsselung. Es ist festzuhalten, dass bei den von uns eingebauten Wasserzählern zu keinem Zeitpunkt eine Profilerstellung von außen möglich ist.

Doch der Zähler kann mehr: Der Wasserversorger kann eine „kleinteilige“ Erfassung von Verbrauchswerten ausschließlich direkt am Zähler und nur mit Zustimmung des Verbrauchers vornehmen. Mittels eines Datenloggers, der direkt auf den Zähler zu setzen ist, kann man die Verbrauchswerte der letzten 460 Tage auslesen; nur für den Fall, dass der Kunde weitere Informationen zu seiner Verbrauchsabrechnung wünscht (z. B. bei ungewöhnlichem Mehrverbrauch). Hierzu ist der Zutritt zum Gebäude erforderlich – die Daten werden hier auch nur einkanalig gesendet. Der § 36 des Hessischen Datenschutzgesetzes findet bei Einsatz dieser Messeinrichtungen daher keine Anwendung.

### 2. Kundenfreundlichkeit

Während sich die Bedenken bezüglich des Datenschutzes bei der Wassermessung als gegenstandslos erweisen, integriert der elektronische Wasserzähler eine Vielzahl an Funktionen. Der Endverbraucher erhält nicht nur exakte Abrechnungsdaten, sondern kann

auch Informationen über bisher unentdeckte Leckagen, wie z. B. defekte Toilettenspülungen oder Rohrbrüche bekommen.

Der Wasserverbrauch kann stichtagsgenau nur von uns, als zuständigem Wasserversorger per Funkübertragung ermittelt werden. Das spart Zeit sowie personelle Ressourcen, die für die Optimierung des Versorgungsnetzes aufgewandt werden können.

Die Anwesenheit des Verbrauchers zu bestimmten Zeiten ist nicht mehr notwendig, Übertragungsfehler sind ausgeschlossen und die Privatsphäre der Verbraucher wird höchstmöglich geschützt. Damit gehören Trickbetrüger, die sich als Mitarbeiter des Versorgers ausgeben und sich unbefugt Zutritt verschaffen wollen, der Vergangenheit an.

### **3. Gewährleistung für sauberes Trinkwasser**

Eine weitere Herausforderung für den Wasserversorger sind nicht ordnungsgemäß installierte Trinkwasserversorgungsanlagen, die eine hohe potenzielle Verkeimungsgefahr für das Trinkwasser darstellen. Kommt es im Versorgungsgebiet zu einer etwaigen Kontamination, kann mittels elektronischer Ultraschallzähler festgestellt werden, an welcher Stelle z. B. ein Rückfluss aus der Hausinstallation ins Versorgungsnetz stattfindet.

Unsere geschulten Mitarbeiter prüfen im Rahmen des Zählerwechsels alle privaten Installationsanlagen im Stadtgebiet und weisen die Kunden auf evtl. Risiken bzw. nicht ordnungsgemäße Installationen hin.

### **4. Auslesungen**

Die Stadtwerke Steinau nutzen die Möglichkeit der Funkauslesung zur stichtagsgenauen Ermittlung des Wasserverbrauches eines jeden Anschlussnehmers und zur Rohrnetz- und Wasserverlustanalyse des Versorgungsgebietes. Diese Analysen erfolgen ausschließlich nach jeweiligem Bedarf durch Wasserverlustmeldungen des eigenen Fernüberwachungssystems. Da diese Verlustmeldungen zu unterschiedlichen Zeiten auftreten, ist eine kurze Reaktionszeit zwingend notwendig. Dies ist ein Grund mehr, warum sich die Stadtwerke zur Umstellung auf elektronische Funkwasserzähler entschieden haben. Somit leisten die Stadtwerke einen großen Beitrag zur Verminderung von unkontrollierten Wasserverlusten und zur Schonung der Ressource Trinkwasser! Diese Auslesungen sind über die Wasserversorgungssatzung der Stadt Steinau an der Straße eindeutig geregelt.

Haben Sie Fragen? – Sprechen Sie uns an.

Wassermeister Herr Weigand      Mobil-Tel. 0160-90 740 105

Büro Stadtwerke Herr Friedrich      Tel. 06663-973-60

Techn. Leitung Herr Heil      Tel. 06663-973-43

Stadtwerke Steinau an der Straße, Brüder-Grimm-Straße 47, 36396 Steinau an der Straße